

# SUPER

## **Le développement commercial des produits frais périurbains: Synthèse des activités du projet SUSPER**

**Paule MOUSTIER, CIRAD**

Bureau de Représentation du Cirad – 19 Han Thuyen Street,  
4<sup>e</sup> Etage – District de Hai Ba Trung – Hanoi – Vietnam

Cirad – Département “B” Boulevard de la Lironde – TA 50/PS4  
34398 Montpellier Cedex 5 - France

Décembre 2006



**SUSPER**

**Sustainable Development of Peri-urban Agriculture  
in South-East Asia Project**

(Cambodia, Lao PDR, Vietnam)

Note : ce texte synthétise les résultats de travaux menés en collaboration entre le CIRAD (Paule Moustier, Muriel Figuié, Isabelle Vagneron, Jean-François Lecoq), l'AVRDC (Mubarik Ali, sur le volet consommation), le ministère français des affaires étrangères (Boun-Tieng Ly), le RIFAV (Hoang Bang An, Nguyen Thi Tan Loc, Le Nhu Thinh, Ngo Van Nam, Le Thuy Hang, Trinh Quang Thoai, Nguyen Kim Chien), le département des systèmes agraires du VASI (Bui Thi Thai, Ho Thanh Son), la faculté des pêches de l'université agricole de Ho Chi Minh Ville (Le Thanh Hung, Nguyen Thi Thanh Truc, Nguyen Phu Hoa, Huynh Pham Viet Huy, Bui Thi Phuong Thao), le département de la planification du ministère de l'agriculture du Cambodge (Chan Sipana) et du Laos (Somsack Kethongsa, Khamtanh Thadavong), le département crédit du ministère du développement rural du Cambodge (Chhean Sokhen), l'ONG Srer Khmer (Meach Centmill).

## **Objectifs**

L'objectif principal de la composante « développement du marché » est d'identifier les contraintes et solutions pour une meilleure adéquation entre la production périurbaine et la demande du marché urbain. Cette adéquation est relative à la qualité, aux quantités, et à la régularité des produits mis sur le marché. Un deuxième objectif est d'évaluer comment une information pertinente sur les opportunités du marché peut être diffusée de manière efficace aux acteurs du marché, contribuer à leurs prises de décision et à une coopération accrue dans les filières.

## **Méthode**

### **I Evaluation du marché**

Un atelier méthodologique sur le développement du marché des produits périurbains a été organisé en février 2002. Il a rassemblé deux participants de chaque ville du projet, cadres du ministère de l'agriculture, d'instituts de recherche ou universités. Les différentes étapes d'évaluation des filières ont été présentées : (i) l'analyse de la consommation des produits, notamment la variabilité dans le temps, les demandes de qualité ; (ii) l'analyse de l'organisation spatiale des flux (origine des produits sur les marchés, nature des intermédiaires) ; (iii) l'analyse des stratégies des acteurs des filières, en particulier en termes d'objectifs socio-économiques, d'investissements, de relations avec les autres acteurs ; (iv) l'évaluation de différents indicateurs de la performance du marché : variabilité des prix ; importations ; adéquation entre l'offre/demande en qualité et quantité ; distribution des revenus. Cette évaluation conduit à des recommandations pour les acteurs du marché et les agents du développement ou des politiques publiques.

Les travaux s'appuient sur des enquêtes auprès des acteurs de la filière, producteurs, commerçants, consommateurs (voir Tableau 1).

Tableau 1-Grille d'évaluation des filières alimentaires

Objectifs			
Nature des enquêtes	Evaluation de l'organisation du marché		Evaluation de la performance du marché
	Enquêtes rapides et périodiques de marché	Origine des produits, nature des acheteurs et vendeurs	Prix, quantités (variations au cours de l'année)
	Entretiens approfondis avec les producteurs et commerçants	Contraintes, objectifs, relations avec acheteurs et fournisseurs	Revenus, accès à l'information
	Enquêtes de ménages		Quantités, demande de qualité, variabilité dans le temps de la consommation, satisfaction par rapport à la qualité

L'atelier a permis de faire le point sur les connaissances disponibles sur l'organisation des filières au début du projet :

- dans les quatre villes, importance des marchés de gros de nuit où les producteurs (ou collecteurs) viennent vendre les produits aux grossistes ou détaillants ;
- sur les marchés de nuit, les produits viennent à la fois des zones périurbaines, des zones rurales et des importations ;
- les marchés sont souvent qualifiés d'inorganisés, mais le qualificatif de complexe est plus approprié, car il existe des modes d'organisation informels, comme des relations de confiance et de régularité entre les acteurs ;
- à Hanoi, de nouvelles formes de distribution, supermarchés et magasins, ont des filières d'approvisionnement spécifiques.

Suite à l'atelier, un protocole commun d'enquêtes (enquêtes rapides et entretiens approfondis) a été mis en place pour les quatre villes. Il est résumé ci-dessous. Les enquêtes auprès des consommateurs ont été menées seulement au Vietnam, et les informations sur la consommation se sont appuyées sur des données secondaires au Cambodge et au Laos (voir Tableau 2). Enfin, une étude spécifique a porté sur la compétitivité de la filière tomate dans les trois pays : comparaison de la filière locale avec les filières de tomate importée. L'étude s'est fondée sur la collecte de données de coûts, prix et marges sur l'ensemble d'un réseau de la vente au détail jusqu'à la production, pour un même produit (remontée en cascade des acheteurs aux fournisseurs). La fiabilité des informations a été privilégiée plutôt que la taille de l'échantillon (voir Tableau 3). Au Vietnam, la remontée et descente des chaînes s'est faite à partir des grossistes (marchés de nuit de Denlu et Long Bien). Au Laos une étude similaire était prévue mais n'a pu être réalisée, notamment à cause des difficultés invoquées par le département de l'agriculture pour mener des enquêtes en Thaïlande.

Tableau 2-Principales enquêtes sur la consommation et les marchés

Nom de l'enquête	Type d'enquête	Année	Nombre d'enquêtés	Sujet
1. Enquête de saisonnalité de consommation (Hanoi)	Enquête sur échantillon représentatif	2002-2003	800 ménages (250 Hanoi urbain, 250 Hanoi périurbain, 150 Ha Tay, 150 Hung Yen), 3 saisons	Quantités, dépenses (sur les dernières 24 heures)  Appréciation des légumes périurbains
2. Enquête de perception de qualité par les consommateurs (Hanoi)	Enquête sur échantillon représentatif	2002	200 ménages	Pratiques de consommation, perception des risques sanitaires
3. Focus group sur les préférences de qualité (tomate, liseron d'eau) (Hanoi)	Focus groups	2004	55 ménages (en 3 groupes)	Perception de la qualité de la tomate et du liseron d'eau
4. Enquêtes sur la consommation de poisson (HCMC)	Enquête sur échantillon représentatif	2004	217 ménages (17 districts urbains, 5 districts périurbains)	Fréquences, quantités, type de poisson, préférences, critères de choix
5. Enquêtes périodiques de marché des légumes	Enquête rapide sur échantillon représentatif	2002-2003-2004	Hanoi : 2002, 4 fois, total = 1369 commerçants (1/5 ;) et 2003, 7 fois, 1877 commerçants (8 à 16 légumes représentant 80% des transactions, sauf pour juillet à septembre, où les enquêtes ont seulement porté sur tomate et chou) sur les marchés de gros et de détail  Phnom Penh : 1 commerçant sur 5, 8 légumes (40% de la consommation), 4 fois par an. Total de commerçants interrogés = 648 en 2002, 1108 en 2003 et 465 en 2004  Vientiane : 9 légumes, 92 commerçants en Juin 2002 (environ 1/3), comprenant des grossistes et détaillants	Nature des intermédiaires entre détaillants et agriculteurs, origine des produits, quantités, prix
6. Enquête sur les stratégies de vente des légumes	Entretiens approfondis de fournisseurs et acheteurs d'une même chaîne	2003	Hanoi : 3 à 10 acteurs/type de fonction (producteurs, collecteurs, grossistes, détaillants), pour 4 réseaux – Total de 25 producteurs, 15 collecteurs, 7 détaillants  Phnom Penh : 51 commerçants (27 détaillants, 12 grossistes, 9 collecteurs et 3 producteurs)	Quantités achetées, relations avec les fournisseurs, dont les échanges d'information, les engagements entre acheteurs et vendeurs, conditions de paiement, contrôle de qualité
7. Enquête sur les filières des légumes propres et biologiques (Hanoi)	Entretiens en cascade pour identifier l'organisation des filières  Entretiens approfondis des acheteurs et vendeurs d'une même chaîne	2002, et 2004 pour les groupes d'agriculteurs	7 magasins (sur 10) et 8 stands de détail (sur 10) 11 supermarchés (sur 13 vendant des légumes) 7 écoles dans 4 districts, 6 restaurants 4 groupes de producteurs "légumes propres" et 19 producteurs biologiques	Id.
8. Enquêtes sur les marchés de poisson (HCMV)	Enquêtes rapides sur les marchés et entretiens approfondis	2004	38 collecteurs (27 poisson d'eau douce, 11 poisson d'eau de mer) 57 grossistes (4 marchés de gros), 330 détaillants (66 marchés de détail)	Origine du poisson et quantités (auprès des collecteurs), Prix (variation selon saison et qualité), relations entre vendeurs et acheteurs

**Tableau 3-Nombre d'enquêtés pour l'étude de la filière tomate au Vietnam (Juin 2005)**

	<b>Tomate Vietnam périurbain</b>	<b>Tomate Chine</b>
Producteurs	8 (Vietnam périurbain, commune de Thu Phu, district de Thuong Tin, province de Ha Tay), en juin 2005	8 (Chine, commune de Tan Thach, district de Tran Con, province de Kunming), en novembre 2005
Collecteurs	4	4
Grossistes	2 (1 Denlu, 1 Long Bien)	2 (1 Denlu, 1 Long Bien)
Détaillants	4	4

**Tableau 4-Nombre d'enquêtés pour l'étude de la filière tomate au Cambodge (Mars 2005)**

	<b>Tomate Cambodge périurbain</b>	<b>Tomate Vietnam (Dalat)</b>
Producteurs	10 (province de Kandal, districts de Kien Svay, Moukampoul, Ksach Kandal)	
Collecteurs	3 (province de Kandal)	
Grossistes	2 (Chaba Ampou, Dumkor)	2 (Chaba Ampou, Dumkor)
Détaillants	2 (Oresey, Chaba Ampou)	2 (Oresey, Chaba Ampou)

## **II Systèmes d'information et de concertation sur les marchés**

### **A) Démarche**

Afin de rendre pertinente l'information sur les marchés pour la décision des producteurs, il est important de les consulter pour connaître leurs besoins d'information, et également de débattre avec l'ensemble des acteurs des filières des problèmes et stratégies possibles pour adapter l'offre à la demande. Les systèmes d'information et de concertation sur les marchés combinent la diffusion d'une information pertinente pour les décisions de mise en marché des producteurs, avec l'organisation de la concertation entre les différents acteurs des filières pour aboutir à un diagnostic partagé et à un plan d'action pour mieux répondre aux opportunités du marché.

### **B) Atelier régional**

Un atelier régional sur les systèmes d'information et de concertation sur les marchés a eu lieu en mai 2005. Il a rassemblé deux personnes de chaque ville, impliquées dans ce type de systèmes. L'atelier a présenté l'objectif, les difficultés pratiques, les méthodes des systèmes d'information et de concertation sur les marchés à partir d'expériences internationales. Les systèmes existants au Vietnam, au Cambodge et au Laos ont été détaillés. Des méthodes de traitement statistique et de gestion des données ont été également présentées<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> See Hoang Bang An and Paule Moustier, 2006. Vegetable market information and consultation systems in the Mekong region. RIFAV, Hanoi, <http://www.avrdc.org/susper>, 191 p.

### C) Bulletins d'information

A Hanoi, l'information sur l'état du marché des légumes a été résumée sous la forme de six bulletins de marché, cinq sur les variations de l'offre en termes de prix, quantités et origines, et une sur la gestion de la qualité (voir Tableau 5). Les bulletins ont été distribués aux responsables de coopératives dans les sites du projet, diffusés sur les sites web de Susper et Agroviet, et envoyés à une liste d'une trentaine de partenaires de recherche et développement.

A Phnom Penh, deux bulletins de marché ont été rédigés en 2004, un sur la situation du marché de la tomate, un sur la situation du marché du chou. A Vientiane, un bulletin a été rédigé en 2004 pour résumer la situation du marché des légumes, sa traduction et diffusion devait être organisée par le département de l'agriculture après la fin du projet.

**Tableau 5-Liste des bulletins de marché de SUSPER à Hanoi**

Nombre	Année	Sujet
1	2002	Saisonnalité du marché des légumes en 2002
2	2003	Gestion de la qualité des légumes
3	2003	Saisonnalité du marché des légumes en 2003
4	2004	Situation du marché des légumes en Juin-Décembre 2004
5	2005	Situation du marché des légumes en Janvier-Mai 2005
6	2005	Situation du marché des légumes en Juin-Décembre 2005

### D) Ateliers de concertation

Dans les trois pays, des ateliers de concertation ont été organisés entre producteurs, commerçants et agents de développement, afin d'aboutir à un diagnostic partagé sur les opportunités du marché et les moyens de les atteindre. Les ateliers ont aussi permis de discuter des besoins des producteurs en informations sur les marchés.

**Tableau 6-Liste des ateliers de concertation intra-filière**

Lieu	Date	Nombre de producteurs	Nombre de commerçants	Nombre d'agents de vulgarisation et vendeurs d'intrants	Total
<b>HANOI</b>					
RIFAV, avec des participants des 4 sites du projet	18/04/03	7 (1 chef de coopérative et 1 producteur /site de projet invités)	2 grossistes (1 Den Lu, 1 Long Bien)	7 agents de vulgarisation ou vendeurs d'intrants, des différents sites	43 (avec agents de recherché et administration)
Dong Du	18/06/03	20			20
Vo Cuong	16/06/03	18	2 (collecteurs)	2 vendeurs d'intrants	20
Tien Duong	06/06/03	21			21
Tien Phong	29/05/03	16	4		20
<b>PHNOM PENH</b>					
Kien Svay	29/05/03	11	22 (6 collecteurs, 6 grossistes, 10 détaillants)	3	40
<b>VIENTIANE</b>					
Département de la Protection des Plantes	08/11/02	3	6	6	15

## E) Systèmes d'information sur les prix

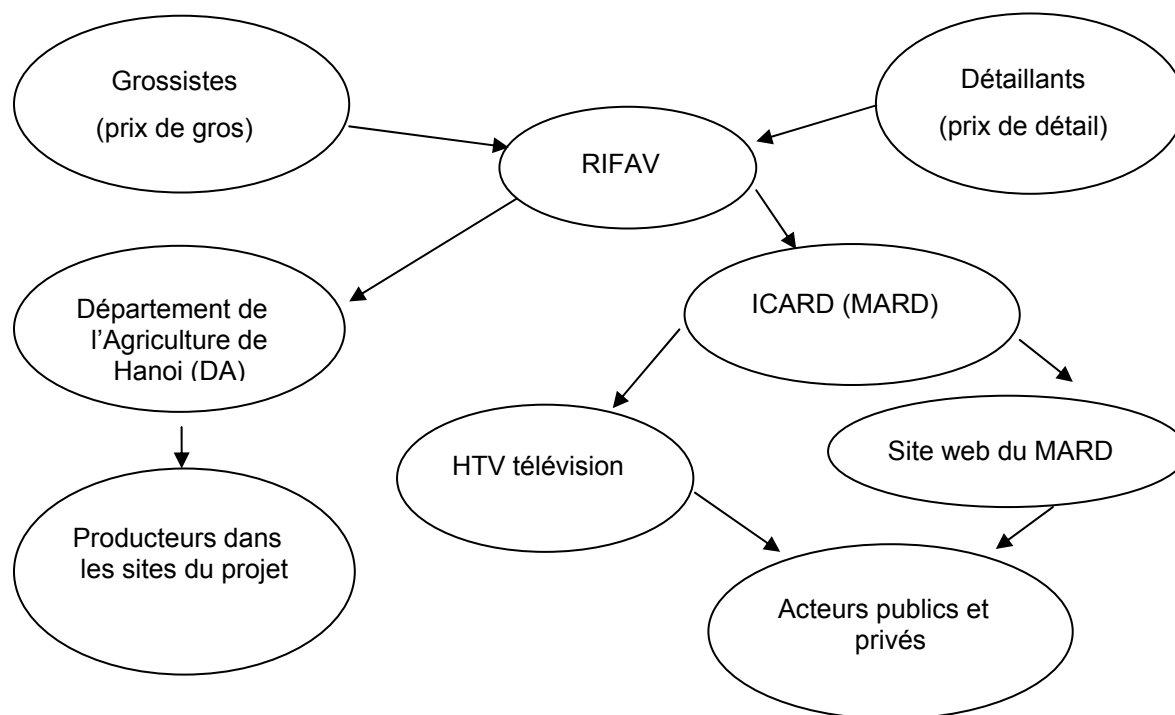
A Hanoi, un système d'information journalier sur les prix des légumes a été mis en place. Le protocole est résumé dans le Tableau 7 et la Figure 1. Il s'agit d'un système assez peu coûteux (8000 dollars par an). Il s'appuie sur un réseau de commerçants contacts dans les marchés, qui communiquent les prix tous les jours par téléphone.

A Vientiane et à Phnom Penh, des conseils méthodologiques ont été donnés pour améliorer les systèmes déjà existants mis en place par la FAO, en particulier pour considérer des produits de qualité bien spécifiée dans la collecte des prix.

**Tableau 7- Protocole pour le système d'information sur les prix de Hanoi**

Nature des données	Prix de gros, prix de détail
Fréquence	Tous les jours
Produits	Légumes = tomate (locale + importée), chou (local + importé), Choy sum; Chou chinois; kangkong; courge cireuse; haricot vert; aubergine; concombre; eryngium Critères de qualité moyenne définis pour chaque légume
Marchés	Prix de gros: Long Bien, Den Lu, Dich Vong Prix de détail : Thang Cong (prix intermédiaires entre Mo, marché populaire, et 19-12, marché de clientèle aisée); Cuu Viet (marché péri-urbain)
Méthode de collecte	Collecte par 3 commerçants contact dans chaque marché A 4 a.m. pour les marchés de gros et 9 a.m. pour les marchés de détail
Méthode de diffusion des données entre les commerçants et le RIFAV	Téléphone
Base de données	Excel et Oracle (ICARD)
Méthode de diffusion du RIFAV à l'ICARD et DA	Transfert par internet (le même jour que la collecte) des tableaux avec les prix et des commentaires simples sur les tendances : ↗ ↘ et pourquoi
Méthode de diffusion aux agriculteurs et agents de développement	- Transfert par fax/internet de l'ICARD à la télévision et de l'ICARD à DA, et de DA aux agriculteurs des sites du projet (le même jour que la collecte). - Diffusion par trois bulletins de marché (un pour la saison des pluies 2004, un pour l'hiver 2005, un pour la saison des pluies 2005)

**Figure 1- Réseau de collecte et de diffusion des prix à Hanoi**



Une enquête sur l'impact du système d'information sur les prix a été menée en mars 2006. Elle a porté sur 100 acteurs de la filière : 84 agriculteurs (dont 60 dans les sites du projet), 5 grossistes et 11 collecteurs. Les questions ont porté sur l'accès aux informations sur les prix et sur leur utilisation.

### **III. Promotion de la qualité sanitaire**

Les travaux sur la promotion de la qualité sanitaire des légumes au Vietnam se sont déroulés selon les étapes suivantes :

- Analyse de la demande des consommateurs pour la qualité sanitaire et la signalisation de cette qualité (cf Tableau 2) ;
- analyse de l'organisation des filières en réponse à la demande de qualité, en particulier les filières « légumes propres » et « biologiques » ;
- atelier de concertation entre producteurs, commerçants et consommateurs sur la gestion de la qualité sanitaire à Hanoi ; mise en évidence de deux goulets d'étranglement : la communication aux consommateurs sur les efforts de qualité des producteurs, et le contrôle de qualité ;
- actions de communication aux consommateurs par les médias (télévision, journaux) ;
- recherche-action avec une coopérative de légumes propres sur l'amélioration de la communication aux consommateurs (matériel de communication, labellisation des produits) et le contrôle de qualité.

Dans un contexte de très forte dispersion de la production, il est plus réaliste et efficace de promouvoir les efforts de qualité des producteurs que de chercher à contrôler et sanctionner tous les producteurs qui ne respectent pas les normes de qualité. La combinaison de contrôle sur les produits avec le contrôle sur les pratiques de production est également recommandée. Avec



l'accord des producteurs, des contrôles inopinés ont porté sur 124 échantillons de légumes dans la commune de Dong Du (en Août, Novembre 2004, et en Juin et Août 2005), et 15 dans la commune de Van Noi en juin 2005. Les échantillons ont été analysés par le test rapide (utilisé par le Taiwan Agricultural Research Institute), qui détermine les excès de résidus d'organophosphorés et carbamate, les pesticides les plus dangereux. Par ailleurs, des prélèvements sur les différents points de vente à Hanoi ont été réalisés sur 250 échantillons et les résidus de pesticides ont été analysés avec le test rapide et la chromatographie en phase gazeuse dans le cas de détection de résidus en excès.

## **Principaux résultats**

### **I Des consommateurs attachés à la diversité des produits frais**

Les enquêtes supervisées par l'AVRDC confirment l'importance des légumes dans la consommation des habitants de Hanoi : 92 kg par habitant et par an dans la province de Hanoi (98 kg dans les districts urbains), bien supérieure à la recommandation de la FAO d'un minimum de 75 kg/habitant et par an. Les légumes-feuilles dominent la consommation (52% des quantités). En saison des pluies, le total des quantités de légumes consommés diminue (de 11% par rapport à la moyenne) et les dépenses augmentent (de 6%), la baisse des légumes-racines, des choux et des légumes-fruits est en partie compensée par l'augmentation de la consommation de légumes-feuilles<sup>2</sup>.

A Vientiane, la consommation est plus limitée (54 kg par habitant et par an selon les données d'Agrisud en 2002), elle est composée pour plus de la moitié de légumes-feuilles, et également de tomate et chou. A Phnom Penh, la consommation atteindrait 109 kg/habitant et par an en 2001 d'après le département de l'agriculture mais cette source n'est pas validée. Le type de légumes consommé est similaire à la situation de Hanoi et Vientiane.

A Ho Chi Minh Ville, la consommation de poissons s'élève à 34 kg/habitant et par an d'après l'enquête de 2002, composé pour 15 kg de poisson de mer (maquereau, anchois, thon...), pour 14 kg par du poisson d'eau douce (poisson-serpent – acheté vivant, pangasius, tilapia rouge...) et pour 5 kg de fruits de mer. La consommation de poisson est très sensible au prix et au niveau de revenu<sup>3</sup>.

Pour les légumes comme pour les poissons, dans les quatre villes du projet, le mode d'approvisionnement principal en produits frais est le marché de détail de proximité (à moins de cinq cent mètres du lieu d'habitation), qui se tient souvent de manière informelle dans la rue.

---

<sup>2</sup> Mubarik Ali, Nguyen The Quan, Ngo Van Nam, 2006, An analysis of food demand patterns in Hanoi: predicting the structural and qualitative changes, AVRDC Technical Bulletin n°35, 61 p.

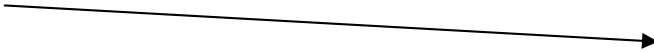
<sup>3</sup> Le Thanh Hung, et al., 2004. Consumer Behaviour Regarding Fish in Ho Chi Minh City RIFAV, Hanoi, <http://www.avrdc.org/susper>, 21 p.

## II Des flux de produits locaux et régionaux

### A) L'importance de l'agriculture périurbaine dans l'approvisionnement en légumes périssables

Lorsqu'on étudie l'origine des produits sur les marchés urbains, on constate une forte distinction selon la nature des aliments – et plus particulièrement leur caractère périssable (voir Tableau 8). Les légumes-feuilles sont majoritairement apportés par des zones situées à moins de trente kilomètres du centre urbain. Ce sont le liseron d'eau, les différents types de choux et moutardes, les herbes, les salades, les oignons-feuilles. Ces légumes sont en tête des légumes consommés, avec l'oignon et la tomate. Ils sont caractérisés par leur grande fragilité : leur état de fraîcheur se détériore au bout d'une journée – or la fraîcheur est un important critère de choix pour les consommateurs, qui disposent rarement de réfrigérateurs. A Hanoi, en 2002, plus de 70% des légumes-feuilles proviennent d'un rayon de production de 30 km autour de la ville. Ainsi, 95-100 % de la laitue vient de moins de 20 km, tandis que 73-100 % du liseron d'eau est cultivé à moins de 10 km de la ville<sup>4</sup>. A Phnom Penh, les zones urbaines, situées à l'intérieur de la municipalité, approvisionnent tout le liseron d'eau commercialisé à Phnom Penh (ce qui correspondrait à 2,000 tonnes par an). Il s'agit principalement des districts de Dangkor et Mean Chey<sup>5</sup>.

**Tableau 8-Contribution de l'APU à l'alimentation de la ville en différents produits**

	Légumes-feuilles	Tomate	Riz	Tous produits
Périssabilité				
Hanoi (2002-2003)	70%	0 à 75% selon la saison	56% <sup>(6)</sup>	44% <sup>(6)</sup>
Vientiane (2002)	100%	20 à 100% selon la saison	100%	
Phnom Penh (2002-2003)	100% (liseron d'eau)	0 à 50% selon la saison	7%	

**Tableau 9- Typologie des légumes selon leur origine à Phnom Penh**

- l'origine représente plus de 90% des flux en 2002-

Légumes de Phnom Penh	Légumes de Kandal	Légumes du Vietnam
0 à 20 kilomètres	20 to 40 kilomètres	400 kilomètres
Liseron d'eau	Choysum Laitue Haricot kilomètre	Tomate (*) Chou Chou chinois

<sup>4</sup> Hoang Bang An, Isabelle Vagneron et al., 2003. Spatial and institutional organisation of the vegetable market in Hanoi. Hanoi, RIFAV, <http://www.avrdc.org/susper>, 75 p.

<sup>5</sup> Chhean Sokhen, Diep Kanika, et Paule Moustier, 2005. Vegetable market flows and chains in Phnom Penh, Hanoi, RIFAV, CIRAD, <http://www.avrdc.org/susper>, 50 p.

<sup>6</sup> Mai Thi Phuong Anh, Mubarik Ali, Hoang Lan Anh, et To Thi Thu Ha. 2004. Urban and Peri-urban Agriculture in Hanoi: Opportunities and Constraints for Safe and Sustainable Food Production. AVRDC Technical bulletin n°32, 66 pp.

**Tableau 10- Typologie des légumes selon leur origine à Vientiane <sup>7</sup>**

-l'origine représente plus de 90% des flux en 2002-

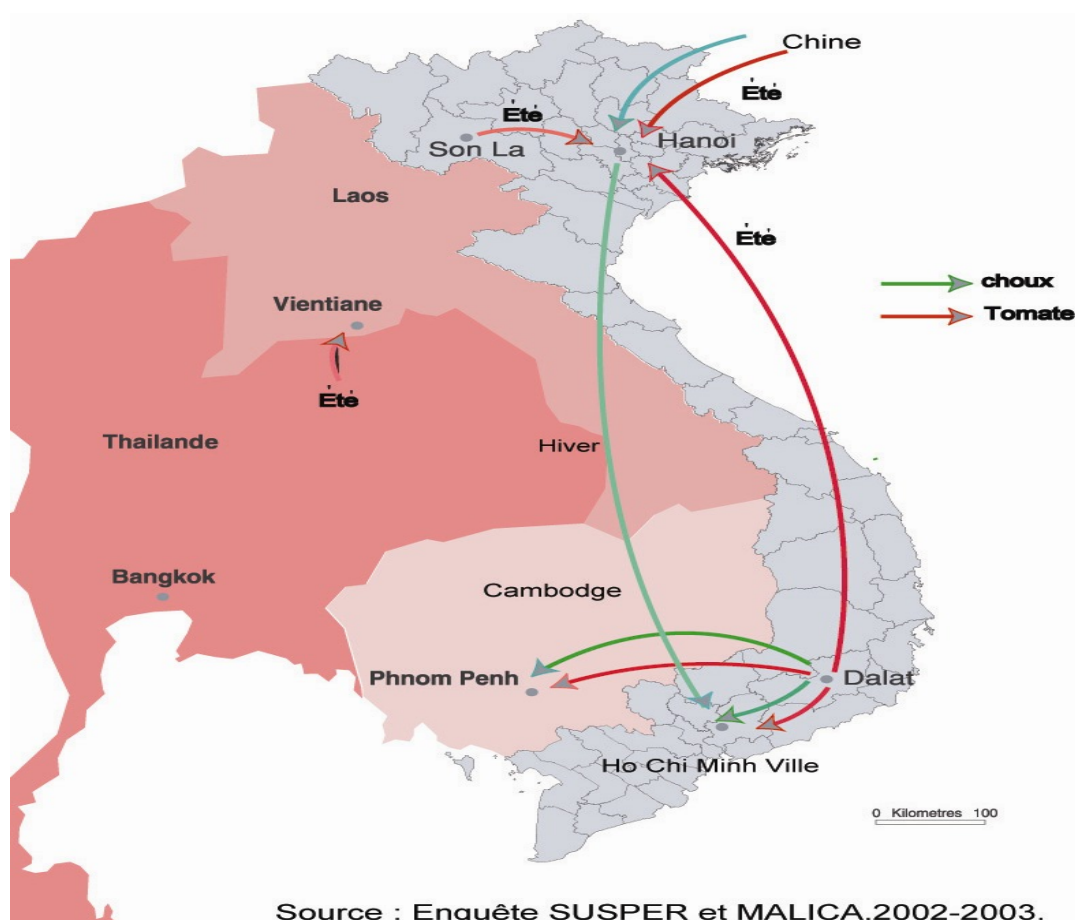
Légumes de Vientiane	Légumes de Thaïlande
0 à 30 kilomètres	30 à 500 kilomètres
Liseron d'eau Pakchoi Moutarde chinoise Laitue Aubergine	Tomate, kale et concombre (entre Juillet et Septembre)

Pour les légumes moins périssables comme la tomate et le chou, qui peuvent se conserver sans dégradation pendant quelques jours, les flux se partagent entre zones périurbaines et zones rurales. En effet, les légumes tempérés sont sensibles aux variations climatiques. En saison des pluies, c'est moins la distance que la sensibilité de la zone à la pluviométrie et à la température qui explique les zones d'approvisionnement. L'agriculture périurbaine, à certaines périodes de l'année, ne permet pas de couvrir les besoins des consommateurs, ce qui se reflète par des fortes hausses de prix et des importations. Le complément par l'agriculture rurale est alors crucial, d'autant plus que l'agriculture rurale peut avoir des avantages comparatifs spécifiques de production à certaines périodes. Au Vietnam, les zones périurbaines ont un faible potentiel de production en saison des pluies, du fait des températures élevées et des précipitations qui favorisent les dégâts physiques et les maladies. Ce sont alors des zones de montagne, situées en Chine, à Dalat et à Son La qui prennent le relais de la production locale. Alors que 75 % des tomates sont cultivées à moins de 30 km de Hanoi pendant la saison froide, 80 % des tomates vendues en saison chaude viennent de Chine et 15 % de Dalat, située à plus de 1,000 km au sud de Hanoi (voir Carte 1).

---

<sup>7</sup> Somsack Kethongsa, Khamthanh Thadavong, et Paule Moustier, 2004. Vegetable Marketing in Vientiane (Lao P.D.R.). Hanoi, RIFAV, CIRAD, <http://www.avrdc.org/susper>, 56 p.

Carte 1-Flux régionaux de légumes



## B) Des filières courtes

A Hanoi, plus de 40% des vendeurs sur les marchés de gros sont des producteurs ; ce pourcentage atteint 100% dans le cas du liseron d'eau. Les producteurs transportent de 100 à 200 kilos par jour sur les marchés de gros sur des vélos ou mobylettes surchargés. Les productions périurbaines sont transportées sur de courtes distances, avec des moyens de transport souvent non motorisés (à pied ou en deux-roues). Cette caractéristique est positive en termes de coût final du produit, et également d'impact sur l'environnement. Ainsi, à Hanoi, toutes les productions périurbaines sont acheminées par deux-roues (vélo ou moto), alors que les produits de Chine et de Dalat sont transportés par camion. Le liseron d'eau, qui est produit dans des jardins situés à moins de vingt kilomètres de la ville, est transporté à vélo pour plus de 90% des transactions.

A Phnom Penh, 57% des détaillants de liseron d'eau sont directement approvisionnés par des agriculteurs.

### Filière courte de légumes périurbains

Paysan → (Collecteur) → Détaillant → Consommateur

Pour les productions rurales, le stade de grossiste/collecteur est beaucoup plus systématique. Au Vietnam, le stade de grossiste ou de collecteur existe pour plus de 70% des transactions portant sur des produits d'origine rurale.

### Filière longue de légumes ruraux

Paysan → Grossiste collecteur → Grossiste distributeur → Détaillant → Consommateur

A Vientiane, malgré la faible distance entre les zones de production et les marchés, les chaînes de vente sont caractérisées par une certaine complexité. On observe la fréquente combinaison des fonctions de gros et de détail, de collecte et de gros (pour plus de la moitié des commerçants). Plus de 65% des quantités commercialisées passent par un stade intermédiaire entre le producteur et le détaillant, même pour un légume périssable comme le liseron d'eau. Ceci peut s'expliquer par l'absence d'un lieu spécifique pour la vente en gros, qui a lieu au même endroit que la vente au détail, et aussi par les faibles volumes mis en marché (moins de 200 kg/jour pour les grossistes comme pour les détaillants), et les modes de transport (le tuk-tuk est le moyen dominant).

### **C) L'avantage de la proximité: la fraîcheur**

A Hanoi, la fraîcheur est l'avantage de la production de légumes citée par 74% des 500 ménages interrogés en 2003. A Vientiane, la fraîcheur est le critère de choix des légumes cité par le plus grand nombre de consommateurs (71% parmi 100 consommateurs interrogés en 1999)<sup>8</sup>.

### **D) L'avantage de la proximité : les faibles marges**

Les travaux de l'université agricole de Hanoi (1998) évaluent la marge commerciale à 30 % sur les légumes-feuilles, à 35 % pour le chou et à 75 % pour la tomate<sup>9</sup>. Les études de cas du CIRAD-VASI (2002) identifient des marges de 45-50 % sur le chou<sup>10</sup>. Ces données doivent être prises avec prudence étant données les fortes variations des prix au cours de l'année. Dans les flux de longue distance, les revenus des grossistes sont plus de dix fois supérieurs à ceux des producteurs, détaillants ou collecteurs, mais les risques de faillite sont également beaucoup plus élevés, du fait de l'irrégularité de la production et du manque de structures d'arbitrage en cas de conflit.

A Phnom Penh, les agriculteurs urbains qui vendent le liseron d'eau aux détaillants reçoivent plus de 50% du prix final<sup>11</sup> alors que les producteurs de tomate de Kandal (districts de Mukh Kandal et Khsach Kandal), situés entre dix et vingt kilomètres de Phnom Penh, et qui vendent aux collecteurs, reçoivent 30% du prix final<sup>12</sup>.

### **E) L'importance et les déterminants du commerce régional (cas de la tomate)**

#### **1. Entre le Vietnam et la Chine**

Selon les informations collectées auprès des douanes et des commerçants du marché de Long Bien, les importations de légumes frais en provenance de la Chine à destination de Hanoi représenteraient environ 9,000 tonnes<sup>13</sup>, principalement composées de tomate (3500 tonnes<sup>14</sup>), de

---

<sup>8</sup> Gerald E. Potutan, Kham Sanatem, Lynn G. Janubas, Robert J. Holmer, Wilfried H. Schnitzler, 1999. The status of vegetable consumption, production and marketing in Vientiane. Cgayan de Oro, Xavier University College of Agriculture, Periurban Vegetable Production Project, 84 p. + app.

<sup>9</sup> Bui Thi Gia, 1999. Vegetable production and marketing in Hanoi. In: Hanoi Agricultural University and HAU-JICA ERCB project, Agricultural products marketing in Japan and Vietnam, proceedings of the first joint workshop at faculty of economics and rural development, pp. 37-47.

<sup>10</sup> Ho Thanh Son, Bui Thi Thai et Paule Moustier, 2003. Strategies of stakeholders in vegetable commodity chain supplying Hanoi market. Hanoi, RIFAV, CIRAD, <http://www.avrdc.org/susper>, 50 p.

<sup>11</sup> Chan Sipana et Paule Moustier, 2005. Socio-economic strategies and results of vegetable traders in Phnom Penh (Cambodia), Hanoi, RIFAV, CIRAD, <http://www.avrdc.org/susper>, 45 p.

<sup>12</sup> Chhean Sokhen et Meach Centmill. Tomato chain study in Phnom Penh. Internal document, Hanoi, CIRAD, 11 p.

<sup>13</sup> Le total des légumes importés de Chine (y compris pomme de terre et oignon), étant d'environ 94,000 tonnes.

<sup>14</sup> Les exportations totales de tomate de Chine vers le Vietnam seraient de 4754 tonnes en 2004 (Gain Report, 2005 – voir nbp 5).

chou (2700 tonnes), le reste incluant la carotte, le chou chinois, divers types de moutarde. Ces importations ont lieu entre les mois de mai et d'octobre. Elles représenteraient environ 9% du total de légumes frais consommés à Hanoi<sup>15</sup>.

La Chine est le premier producteur mondial de tomate, avec 35 millions de tonnes en 2005/2006 (33 Mt en 2003)<sup>16</sup>. La région de production de la tomate de Chine exportée au Vietnam est le Yunnan (région de Kunming). En 2003, la production de tomate du Yunnan serait de 254,000 tonnes, sur une surface de 9,400 hectares.

La comparaison de la production de tomate au Vietnam (Ha Tay) et en Chine (province de Kunming, district de Tran Con, commune de Tan Thach) montre les différences suivantes (voir Tableau 11 et Figure 2 )<sup>17</sup> :

- surfaces supérieures en Chine (2,232 m<sup>2</sup> au total, au lieu de 1,530 m<sup>2</sup> au Vietnam; dont 1,340 m<sup>2</sup> pour la tomate, au lieu de 670 m<sup>2</sup> au Vietnam)

- rendement supérieur en Chine (117 t/ha au lieu de 61 t/ha), grâce à une température et une pluviométrie plus faible au stade de la floraison, ainsi qu'une variété à plus haut rendement. Tous les producteurs vietnamiens interrogés donnent le climat comme leur difficulté principale de production, les fortes pluies abîment les fruits. Et le district de Thuong Tin était le seul à produire de la tomate au moment de l'enquête. En Chine, cinq des producteurs interrogés mentionnent les difficultés de commercialisation, difficultés à trouver des acheteurs et faible prix ; deux mentionnent que les faibles températures entraînent des coûts de production élevés, car elles allongent le temps de la récolte (un mois au Vietnam, deux mois en Chine) et aussi le temps de la pépinière (deux mois en Chine, quelques semaines au Vietnam) ;

- Calendrier de production plus long en Chine : au Vietnam, le mois de juin correspond au dernier mois de récolte (pour un semis au mois de janvier ; la récolte dure 25-30 jours) ; en Chine, le semis a lieu en novembre ou en décembre (l'hiver est plus froid en Chine et le temps de développement est plus long), le début de la récolte a lieu début mai et la fin, fin juin. Dans d'autres villages que le village enquêté, les producteurs commencent le semis plus tard (entre novembre et janvier) et peuvent récolter dans la période entre avril et octobre. Les collecteurs commandent les tomates à différents mois de l'année auprès des producteurs des différents villages pour bénéficier d'une offre étalée entre mai et octobre. Les faibles températures rendent difficile la production de tomate (surtout la maturation) entre novembre et avril.

- Les variétés de tomate : en Chine, il s'agit de la variété TF415 (variété hybride produite en Chine, ovale, de 70-80 grammes), et au Vietnam des variétés VL2000 (variété hybride produite au Vietnam, ronde, 100g) ou VL2910 (variété hybride du Vietnam, semblable à la TF 415 de Chine).

- Qualité : la tomate de Chine a une couleur plus prononcée, elle est plus ferme et plus facile à transporter que la tomate produite au Vietnam.

Le coût de production par unité de surface est deux fois supérieur en Chine, mais comme le rendement est deux fois plus élevé, le coût de production par kilo est équivalent. C'est le coût de travail, le coût d'engrais et les autres coûts (comme les tuteurs) qui sont supérieurs en Chine. Les coûts des semences et insecticides sont moins élevés : d'une part, les industries de fabrication d'intrants agricoles sont plus présentes en Chine ; d'autre part, les producteurs surveillent les

---

<sup>15</sup> Avec les données de l'AVRDC de 76 kg de légumes frais consommés par habitant et par an (soit 98 kg moins 22 kg de légumes secs comme les alliums et les pommes de terre), une population de 1.5 millions d'habitants dans les districts urbains de Hanoi en 2002, et en déduisant 13% de consommation hors domicile et 1% d'auto-provisionnement (production et dons).

<sup>16</sup> Les informations qui suivent sont tirées de : Gain Report, 2005. China, Peoples Republic of Tomatoes and Products Situation, USDA Foreign Agricultural Service, 16 p., [www.fas.usda.gov/gainfiles/2004 et 2005](http://www.fas.usda.gov/gainfiles/2004%20et%202005), 13 p.

<sup>17</sup> Ces informations sont tirées de Vu Thi Tinh, report on tomato production in China and Vietnam, 2006, internal document, RIFAV.

maladies et ramassent des insectes à la main. Par ailleurs, le prix au producteur est deux fois plus faible en Chine, mais comme le rendement est deux fois plus élevé, le profit du producteur est équivalent.

**Tableau 11-Distribution des coûts et prix dans les filières de la tomate du Vietnam et de la Chine à destination de Hanoi en juin 2005**

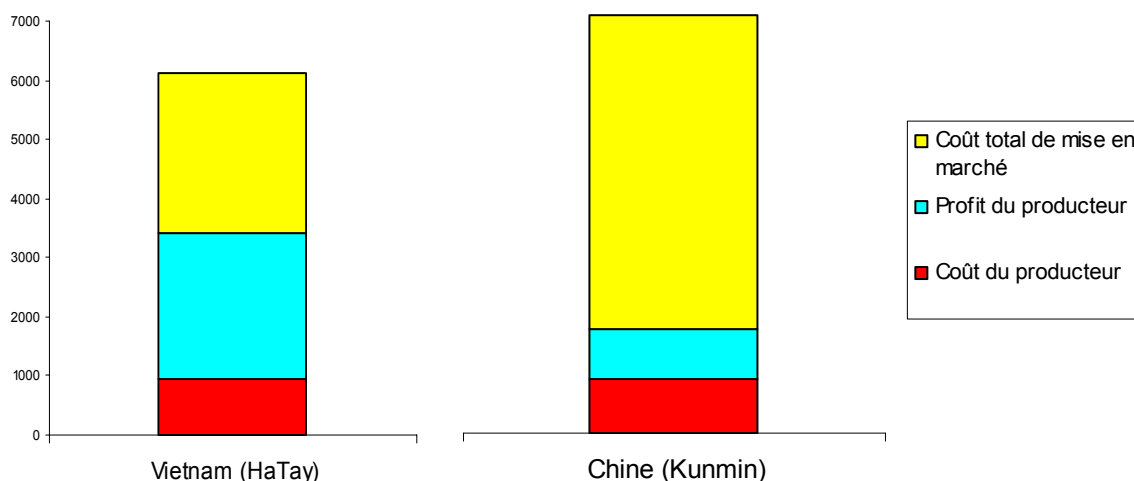
Note – 1 sao = 360 m <sup>2</sup>				
	VIETNAM		CHINE	
	VND/kilo	VND/sao	VND/kilo	VND/sao
Coût de main-d'oeuvre	289	583,216	373	1,572,008
Coût de pesticide	232	469,656	110	465,405
Coût d'engrais	224	451,784	192	810,894
Coût de semences	55	110,396	17	71,547
Autres coûts	138	279,357	181	758,368
Coût de production total	938	1,894,409	873	3,678,223
Profit du producteur	2462	4,232,370	827	2,396,179
Prix au producteur	3400	6,126,784	1700	6,074,402
Coût total de mise en marché	2725		5175	
Prix de détail	6125		6875	
Coût du collecteur	147			
Profit du collecteur	953			
Coût du détaillant	654			
Profit du détaillant	971			
Marge du collecteur à la ferme			408	
Coût du collecteur transfrontalier			458	
Profit du collecteur transfrontalier			492	
Coût du grossiste collecteur			474	
Profit du grossiste collecteur			593	
Coût du grossiste distributeur			169	
Profit du grossiste distributeur			831	
Coût du détaillant			821	
Profit du détaillant			929	

Pour les tomates de Chine, les coûts de mise en marché sont logiquement supérieurs à ceux de la tomate du Vietnam, surtout du fait de différences dans les coûts de transport (189 VND/kilo pour la tomate du Vietnam, 612 VND/kilo pour la tomate de Chine), des intermédiaires plus nombreux (4 au lieu de 2 entre producteur et détaillant), et aussi des taxes plus élevées (10 VND/kilo pour le collecteur vietnamien, 230 VND/kilo pour le collecteur transfrontalier). Les coûts des détaillants sont supérieurs car il s'agit de détaillants vendant dans des marchés à la clientèle plus aisée, donc avec des frais de location et taxes supérieurs.

Les trois commerçants interrogés vendant les tomates des deux origines indiquent que la tomate de Chine a un aspect plus uniforme, et se conserve plus longtemps.

Dans les deux types de filières, les relations entre les acteurs sont régulières.

**Figure 2- Distribution des coûts et prix dans les filières de la tomate du Vietnam et de la Chine à destination de Hanoi en juin 2005 (en équivalent VND/kilo)**



## 2. Entre le Cambodge et le Vietnam

A Phnom Penh, pour les huit légumes sélectionnés, qui représentent environ 40% du total consommé, le tonnage vendu est de 32,800 tonnes, dont 12,800 sont importés (soit 39%) et 16,400 tonnes (61%) sont locaux.

La comparaison de la production de tomate au Cambodge (province de Kandal) et au Vietnam (Dalat) montre les différences suivantes<sup>18</sup> :

- Surface : 5,800 m<sup>2</sup> de tomate en moyenne au Cambodge (36% de la surface totale).

- Calendrier de production : au Cambodge, la production de tomate a lieu principalement en saison sèche, de novembre à avril – en fin de saison sèche, de janvier à avril, la production est difficile, ainsi qu'en saison des pluies (Mai à Octobre). En fin de saison sèche, de la tomate est produite dans les districts de Kien Svay, Mukh Kandal et Khsach Kandal du fait de la proximité de points d'eau.

A Dalat, la saison principale de production est d'octobre à avril.

Rendement : le rendement est en moyenne de 8 tonnes/hectare au Cambodge – le minimum est de 6.5 et le maximum de 22.7 tonnes : ce maximum est atteint avec une utilisation plus importante d'engrais et de pesticides plus coûteux.

A Dalat, le rendement est de 175 tonnes par hectare pour un producteur interrogé. Le coût de production est de 73,500,000 VND/ha. Les tomates sont acheminées tout d'abord à Ho Chi Minh Ville, puis de Ho Chi Minh Ville à la frontière par des collecteurs, les tomates sont livrées aux grossistes de Phnom Penh.

<sup>18</sup> Chhean Sokhen et Meach Centmil. 2006. Tomato chain study in Cambodia. Susper internal document, 6 p.; les données sur la filière tomate à Dalat ont été collectées par Boun-Tieng Ly.



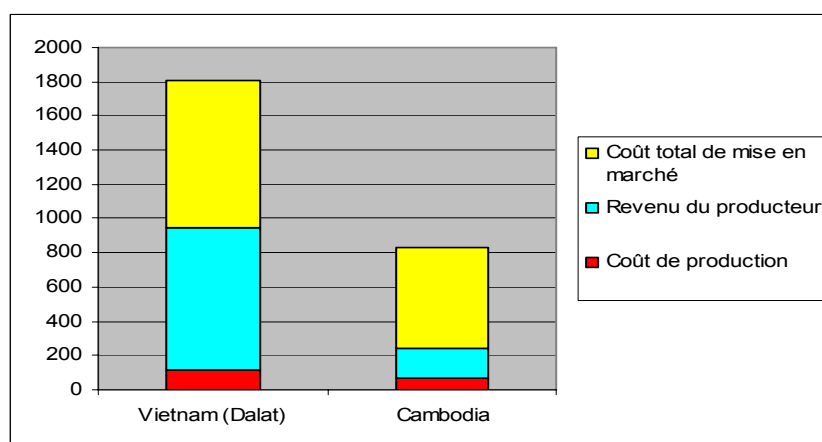
Au Cambodge, les coûts de main-d'œuvre comprennent les coûts de désherbage, labour, récolte, payés comme prestations de service – L'amortissement concerne surtout les pulvérisateurs (7/10 producteurs en possèdent) et les motopompes (2/10 producteurs) –

La décomposition des coûts et prix dans les filières en provenance du Cambodge et du Vietnam est présentée dans le Tableau 12 et la Figure 3.

**Tableau 12- Distribution des coûts et prix dans les filières de la tomate du Cambodge et du Vietnam à destination de Phnom Penh en mars 2006 (en équivalent Riels/kilo)**

	CAMBODGE	VIETNAM
	Riels/kilo	Riels/kilo
Coût de main-d'oeuvre	28	
Coût de pesticide	4	
Coût d'engrais	8	
Coût de semences	3	
Amortissement des équipements	17	
Autres coûts	4	
Coût de production total	64	116
Profit du producteur	173	834
Prix au producteur	237	950
Coût total de mise en marché	591	855
Prix de détail	828	1805
Coût du collecteur	85	100
Profit du collecteur	82	
Coût du grossiste	42	350
Profit du grossiste	83	
Coût du détaillant	93	131
Profit du détaillant	206	149

**Figure 3-Distribution des coûts et prix dans les filières de la tomate du Vietnam et du Cambodge à destination de Phnom Penh en mars 2006 (équivalent en riels/kilo)**



Dans les deux types de filières, les relations entre les acteurs sont régulières.

## F) Les systèmes d'information et de concertation sur les marchés

Le fonctionnement du système d'information a été présenté en détail dans la partie méthodologique. Les principaux résultats sur l'utilisation et l'impact du système sont résumés ci-dessous<sup>19</sup>.

Au cours des deux premières années du projet, nous avons aidé les agriculteurs, ainsi que les cadres de la recherche et du développement, dans les décisions de moyen terme sur le choix des sites, des cultures, et des périodes de l'année. Nous avons contribué à la sélection des sites du projet en tenant compte de leur importance et leur continuité dans l'approvisionnement alimentaire de la ville :

1. A Hanoi, la commune de Dong Du (district de Gia Lam), pour l'approvisionnement en légumes aromatiques et en chou ; Tien Phong (Me Linh) pour l'approvisionnement en tomate de novembre jusqu'en juin, Tien Duong (Dong Anh) pour l'approvisionnement en tomate et choux, Vo Cuong (Bac Ninh) pour la tomate<sup>20</sup>.
2. Pour Phnom Penh, les districts de Kien Svay et de Saang dans la province de Kandal, pour l'ensemble des légumes.
3. A Vientiane, le district de Sikhotabong, avec une production diversifiée de légumes-feuilles et de légumes-fruits.

Alors que les maraîchers considéraient que les importations des pays voisins étaient un frein au développement de la production locale, les ateliers de concertation dans les trois pays ont permis d'atteindre un consensus entre un panel de producteurs, commerçants, et agents de recherche, sur la possibilité pour la production locale de se substituer aux importations : (i) en ciblant des produits spécifiques, comme la tomate dans les trois pays, à certaines périodes de l'année (surtout la saison des pluies, entre juin et novembre) ; (ii) en appliquant des techniques de production en contre-saison, comme la production de tomate greffée, avec des variétés résistantes au flétrissement bactérien ; (iii) en adaptant la qualité visuelle des légumes à la demande des consommateurs, par exemple, en produisant un chou de petite taille à Hanoi, semblable au chou importé de Chine. Des stratégies de diversification ont également été discutées à Vientiane, comme la production de chou chinois en saison sèche, et de menthe et d'aubergine en début de saison des pluies<sup>21</sup>.

Dans les ateliers de concertation organisés à Hanoi et à Phnom Penh, la demande des producteurs pour une information journalière sur les prix de gros et de détail est apparue prioritaire, avec une diffusion par la télévision au Vietnam, et par radio au Cambodge. Cette information est jugée utile par les producteurs pour mieux cibler les périodes de prix élevés et mieux négocier avec les commerçants. L'échange des légumes est caractérisé par une combinaison d'interactions occasionnelles et de relations régulières, sans engagements rigides sur les conditions de prix et de quantités. Donc la marge de manœuvre pour utiliser des informations sur les prix dans les négociations avec les commerçants est assez grande.

L'enquête d'impact montre qu'une majorité (74%) d'agriculteurs et de commerçants ont accès à l'information sur les prix de Susper par la télévision. Ils écoutent l'émission de télévision sur les prix tous les jours (62%) ou plusieurs fois par semaine (25%). L'information est surtout utilisée pour la négociation des prix avec les acheteurs, ainsi que le choix des cultures. Les acteurs qui n'utilisent

---

<sup>19</sup> Hoang Bang An et Paule Moustier, 2006. Vegetable market information and consultation systems in the Mekong region. RIFAV, Hanoi, <http://www.avrdc.org/susper>, 191 p.

<sup>20</sup> Mai Thi Phuong Anh, Nguyen Thi Tan Loc, Le Nhu Thinh, Ho Thanh Son et Paule Moustier, 2004. Basic information on the project sites in Hanoi peri-urban areas, <http://www.avrdc.org/susper>, 24 p

<sup>21</sup> Jean-François Lecoq, 2003, Negotiation Tools for the Commodity Chain in Vientiane, RIFAV, Hanoi, <http://www.avrdc.org/susper>, 23 p.

pas l'information sur les prix sont caractérisés par une faible surface de production (moins de 700 m<sup>2</sup>) et des relations régulières avec les acheteurs.

D'après l'ICARD, le ministère de l'agriculture pourra financer la collecte et diffusion des prix de gros et de détail des légumes en 2007.

A Phnom Penh, les agriculteurs interrogés ont déclaré qu'ils ont besoin d'une information journalière sur les prix des légumes par la radio. Cette diffusion est déjà mise en œuvre par le bureau de commercialisation agricole du ministère de l'agriculture, mais elle est peu connue des agriculteurs, et la fiabilité de l'information collectée doit être améliorée, en particulier en ce qui concerne l'homogénéité de la qualité des produits sur lesquels les prix sont relevés.

## **II. Promotion de la qualité sanitaire**

### **A) Diagnostic de l'offre et de la demande en qualité sanitaire**

#### **1. Une demande croissante de qualité sanitaire**

Pour 90% des 200 ménages de Hanoi, la qualité sanitaire des légumes a baissé au cours des dix dernières années<sup>22</sup>. Ils considèrent que les légumes sont les plus préoccupants en termes de santé, principalement à cause des pesticides. A Phnom Penh et à Vientiane, les commerçants interrogés déclarent préférer acheter des produits locaux aux produits importés parce que ceux-ci sont réputés plus sains (avec moins de traitements chimiques) et donc plus facilement achetés par les consommateurs.

#### **2. Des contaminations effectives**

A Hanoi, des pesticides interdits comme le Wotafox ou le Monitor ont été repérés comme utilisés par des agriculteurs du district de Tu Liem. Diverses analyses d'échantillons de légumes dans des coopératives périurbaines menées entre 1994 et 1995 ont montré des excès de nitrates et de pesticides par rapport aux normes autorisées<sup>23</sup>.

En 2004, des tests rapides menés par Susper sur 25 échantillons de légumes dans les marchés de détail de Phnom Penh, et 30 dans les marchés de détail de Vientiane, ont montré des excès de résidus de pesticide sur des échantillons de chou importé du Vietnam et sur le chou-feuille périurbain (à Phnom Penh), ainsi que sur le chou chinois importé de Thaïlande au Laos.

A Hanoi, les analyses menées par Susper en 2006 sur divers points de vente au détail ont montré que sur 250 échantillons, 9% avaient des résidus de pesticides supérieurs aux normes, il s'agit surtout de divers choux-feuille d'origine périurbaine<sup>24</sup>.

A Phnom Penh, des analyses de métaux lourds dans le liseron d'eau cultivé au Boeng Ansaong Andaet, un étang où se déversent les eaux usées au Sud de Phnom Penh, ont été réalisées par le projet Susper (envoi des échantillons au laboratoire de l'université agricole de Ho

---

<sup>22</sup>Muriel Figuié, 2003. Vegetable Consumption Behaviour in Vietnam. Hanoi, CIRAD, <http://www.avrdc.org/susper>, 23 p.

<sup>23</sup> Tran Khac Thi 1999. Study on some environmental factors and solutions on safe vegetable development. Paper presented at National workshop on safe and year round vegetable production in peri-urban areas, CIRAD/RIFAV Hanoi, 15-16 December, pp. 33-47. Malheureusement, la méthode de collecte et d'analyse des échantillons, ainsi que le pourcentage d'échantillons avec excès de résidus, ne sont pas présentés de manière précise.

<sup>24</sup> Nguyen Kim Chien et Paule Moustier, 2006. Vegetable Pesticide Residues in Selected Fields and Points of Sale. Internal Susper document.

Chi Minh Ville). Les analyses ont révélé des résidus de zinc en quantité plus de huit fois supérieure à la norme FAO<sup>25</sup>.

En 2003, des analyses réalisées sur des poissons cultivés autour de Ho Chi Minh Ville ont montré des excès d'arsenic au village de An Lac, situé dans une zone industrielle et de zinc, pour les carpes et le tilapia (Hung, infra).

### 3. Les difficultés de reconnaissance de la qualité

En 1995, l'intérêt public pour la question de la qualité sanitaire des légumes a conduit le gouvernement vietnamien à conduire un ambitieux programme appelé « légumes propres ». Ce programme couvrait en 2001 30% de la surface cultivée en légumes autour de Hanoi (2250 hectares). Il comprenait des formations à l'usage raisonné des engrais, des pesticides et de l'eau. Des certificats de production ont été délivrés par le département des sciences et technologies de la ville de Hanoi aux coopératives impliquées dans ce programme. Enfin, un réseau de magasins « légumes propres » a été établi pour la distribution des légumes produits par ces coopératives. En parallèle, la production de légumes biologiques a démarré en 1999 à l'initiative d'une ONG (CIDSE).

Les producteurs vendant leurs légumes sous le signe « légumes propres » ou biologiques peuvent obtenir des revenus supérieurs de 50 à 100% par rapport à la production conventionnelle (Son, Hung Anh et Moustier, infra). Cependant, la part des légumes vendus comme « légumes propres » ou « légumes biologiques » représentait environ 2200 tonnes en 2002 (dont une quarantaine seulement pour les légumes biologiques), soit moins de 5% de la consommation des ménages de la capitale, et moins de 2% de la production de la province de Hanoi. Ainsi, les producteurs faisant de réels efforts de qualité sont mal reconnus sur le marché. Par ailleurs, le contrôle de qualité sanitaire est difficile à organiser. D'une part, la production autour de Hanoi est très dispersée : plus de 10 000 producteurs, sur des surfaces de moins de 1000 m<sup>2</sup>. D'autre part, les laboratoires d'analyse publics sont multiples et concurrents. Enfin, le coût de l'analyse est très élevé (20 USD par échantillon pour la chromatographie en phase gazeuse).

### 4. L'organisation des filières de qualité

Les supermarchés qui souhaitent s'approvisionner en produits de qualité spécifiée font appel à des filières plus intégrées que celles qui approvisionnent les détaillantes sur étal. Ainsi, à Hanoi, les supermarchés, magasins, écoles et restaurants sont approvisionnés directement par un petit nombre de coopératives (principalement trois en 2003, représentant en tout une trentaine d'hectares), avec lesquelles ils entretiennent des relations de fidélisation. Ces coopératives bénéficient de l'appui technique des programmes « légumes propres » des services de l'agriculture de la province de Hanoi (pratiques d'agriculture raisonnée) et d'un certificat délivré par le département des sciences et technologies (mais obsolète depuis 2001, et progressivement remis en place par le département de la protection des végétaux depuis 2004)<sup>26</sup>. La proximité entre les zones de production et les marchés permet aux producteurs de vendre directement au détail aux consommateurs, ce qui représente une forme intéressante de garantie de la qualité, par les échanges d'information et la confiance développée entre les producteurs et les consommateurs (voir dans la partie 2 les cas de la coopérative de Van Tri et de la coopérative de Dong Du).

La filière des légumes biologiques s'est développée à l'initiative d'une organisation non gouvernementale (CIDSE) et concerne actuellement une trentaine de familles dans la province de Hanoi (Tu Liem) et de Ha Tay (Chuong My). Jusqu'à 2004, l'ONG concluait des contrats avec les producteurs d'une durée de trois mois à des prix et quantités fixés ; elle leur fournissait engrais organiques et formation technique. Les producteurs ayant des difficultés à trouver des débouchés, l'ONG s'est aussi impliquée dans la commercialisation au détail, en appuyant la mise en place

---

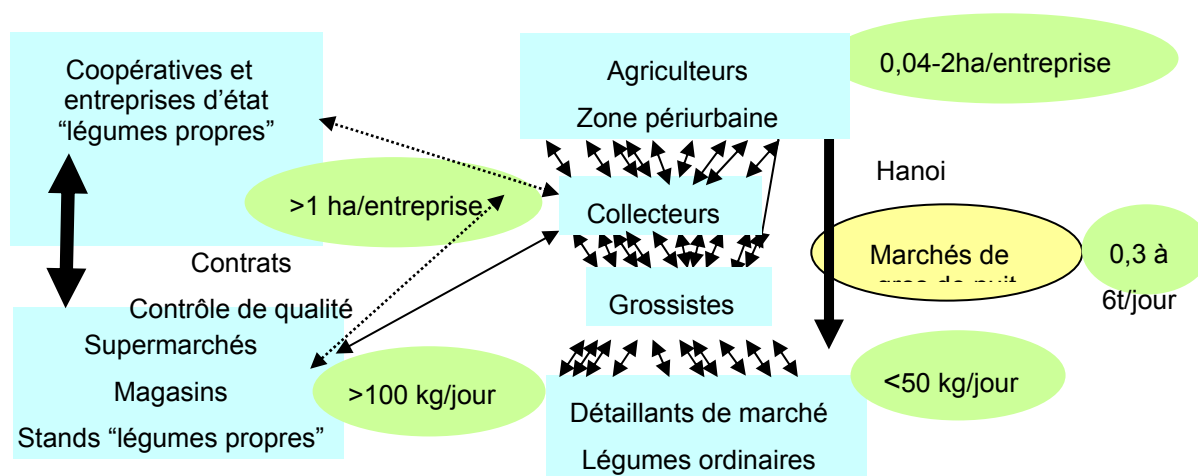
<sup>25</sup> Document interne réalisé par Boun-Tieng Ly.

<sup>26</sup> Voir Moustier, P., Figuié, M., Nguyen Thi Tan Loc et Ho Thanh Son. 2005, The role of coordination in the safe and organic vegetable chains supplying Hanoi. 2006. In Acta Horticulturae, (699), pp 297- 303.

d'une compagnie privée (compagnie Hanoi Organics) qui a ouvert un magasin et livre aux particuliers. La filière de légumes « propres » de Dalat dispose d'une organisation similaire. Elle est pilotée par la société Golden Garden Company, liée par contrat à l'association des fermiers de légumes propres qui comporte 35 exploitants sur 4 hectares<sup>27</sup>.

Il est notable que l'analyse des résidus de pesticides menée en différents points de vente en 2005 a montré un gradient depuis le magasin de légumes biologiques (pas de résidu mesuré), les magasins de légumes propres et les supermarchés (1.5% d'échantillons avec résidus), et les marchés traditionnels (10% d'échantillons avec excès de résidus)(voir note de bas de page 24).

**Figure 4-Organisation des filières des « légumes propres » et des « légumes ordinaires » à Hanoi**



## 5. Ateliers de concertation sur la qualité

A Hanoi, deux ateliers de concertation ont porté sur les problèmes de qualité sanitaire dans les filières des légumes. Le premier a été organisé le 17 juin 2003 au Rifav. Il a rassemblé six responsables de coopératives (dont 2 de légumes propres et trois de 3 sites du projet), 4 collecteurs des sites du projet, trois détaillants (un de légumes propres, un de légumes biologiques, un détaillant de marché ordinaire), deux représentants de l'association des consommateurs, trois journalistes, trois représentants de l'administration et dix chercheurs. Cet atelier a permis de faire un bilan sur la situation de l'offre et de la demande de qualité sanitaire à partir des résultats de Susper. Un consensus s'est dégagé autour de deux priorités pour améliorer cette adéquation : (i) la communication sur les efforts de qualité des producteurs ; (ii) le contrôle de la qualité sanitaire. Chacun de ces thèmes a fait l'objet de groupes de travail qui ont donné des recommandations<sup>28</sup> :

<sup>27</sup> Dini, L. 2002. La gestion de la qualité sanitaire dans la filière des légumes à Hanoi. Mémoire de master, CNEARC/CIRAD, Montpellier.

<sup>28</sup> Une synthèse de cet atelier a été rédigée pour la revue des consommateurs : Nguyen Thi Tan Loc, Muriel Figuié et Paule Moustier, 2003, Gap go giua cac nha san xuat, buon ban va tieu dung voi cac nha nghien cuu rau (Meeting between farmers, traders, consumers and researchers on vegetables), Nguoi Tieu Dung n° 137, p. 1.

(i) la communication sur les efforts de qualité des producteurs : information des consommateurs sur l'origine des légumes, les points de vente, les caractéristiques de qualité sanitaire

(i) le contrôle de la qualité sanitaire : ce contrôle doit être à faible coût et flexible, s'appuyant sur le contrôle interne à l'intérieur des coopératives ; la vente directe des légumes par les consommateurs permet aussi un contrôle plus facile des consommateurs sur les conditions de production.

Un deuxième atelier a été organisé dans un site du projet, à Dong Du, le 20 octobre 2003. La réunion a rassemblé 64 producteurs, 2 représentants de la coopérative, 3 représentants de la commune, un collecteur de légumes de Dong Du, une responsable de magasin « légumes propres », et une responsable de supermarchés, des responsables du projet IPM de ADDA, 9 chercheurs. Au cours de cette réunion, la situation de production de « légumes propres » de Dong Du a été présentée, ainsi que les difficultés des commerçants et consommateurs à trouver un approvisionnement régulier en « légumes propres ». Les commerçants s'approvisionnent surtout à Van Noi et cherchent à diversifier leur approvisionnement. Les producteurs ont été informés des points de vente possibles pour les « légumes propres », et des demandes des consommateurs et commerçants en termes d'étiquetage, et de certificat de qualité. Les producteurs de Dong Du préfèrent la vente directe aux consommateurs, et les contrats avec les restaurants, plutôt que la vente aux commerçants, car ils craignent de ne pouvoir répondre aux exigences de diversité et de régularité des commerçants.

#### 6. Etat des lieux de la promotion de la qualité pour deux coopératives de légumes propres : Dong Du et Van Noi

Deux communes de production de légumes propres ont été plus particulièrement choisies pour les actions de promotion de la qualité sanitaire: Dong Du (dans le district de Gia Lam) et Van Noi (dans le district de Dong Anh). Elles font partie des trente trois communes du programme « légumes propres » de 1996. Nous avons choisi des coopératives déjà impliquées dans l'application de cahiers de charge « légumes propres », afin d'améliorer la rigueur dans les pratiques de contrôle de qualité.

Un état des lieux a d'abord été réalisé sur la situation de production et de mise en marché dans les deux communes<sup>29</sup>.

##### **A Dong Du**

La production de « légumes sains » couvre 30 hectares de légumes en été (40 hectares en hiver), et 70 foyers organisés en 5 groupes. La production totale annuelle de ces groupes est estimée par la coopérative à 1900 tonnes environ, d'une valeur de 5 milliards de VND par an (310,000 dollars). De 2001 à 2002, l'ONG ADDA a organisé des classes sur la production de légumes sains (12 cours avec 30 participants par cours) – les formations précédentes, de 1996 à 2001, par les services du comité populaire, ont été d'un nombre équivalent. Les chefs de groupe déclarent effectuer des contrôles toutes les semaines dans les champs et dans les magasins de vente d'intrants, sur les pratiques d'utilisation des produits chimiques.

Le principal mode de vente des légumes est au champ par les collecteurs (pour les légumes aromatiques), ou sur les marchés de gros ou de détail des villages environnants. Une petite partie de la production est aussi vendue à travers des contrats avec trois cantines d'usine (675 kg/jour au total, soit 250 tonnes par an). En 2002, la coopération japonaise a financé la location d'un stand au marché de Hang Da, mais la coopérative n'a plus pu payer cette location par la suite, et a préféré

---

<sup>29</sup> Par Nguyen Thi Tan Loc, RIFAV, pour Dong Du, et Ho Thanh Son, ASD-VASI pour Van Noi.

louer un stand au marché de Gia Lam à partir de 2004. Les quantités moyennes vendues par le magasin sont de 70 kilos par jour (25 tonnes par an).

### **A Van Noi**

La coopérative de Van Tri est un exemple intéressant d'action collective et d'intégration verticale réussies dans la filière. Elle est composée de treize membres, qui cultivent sur 3 hectares environ 100 tonnes de légumes par an. En plus de la production de ses membres, elle achète en hors-saison les légumes de producteurs de Moc Chau. Elle exerce un contrôle sur la production de Moc Chau par la location des terrains aux propriétaires, sur lesquels travaillent des agriculteurs qui sont dispensés de frais de location pendant 5 ans, et qui sont contrôlés sur le plan technique par les propriétaires. Ceux-ci en contrepartie reçoivent une commission de 5% sur la vente des légumes. En 2004, les légumes de la coopérative étaient vendus au détail à travers dix points de vente, chacun géré par un membre de la coopérative (qui achète à d'autres membres et à la coopérative de Moc Chau en complément de sa production), écoulant en moyenne 200 kilos de légumes par jour. La coopérative vend également des légumes à deux supermarchés, quatre écoles, et cinq restaurants, avec lesquels elle entretient des relations de fidélisation<sup>30</sup>.

Des enquêtes sur les pratiques de production ont été menées auprès de 30 ménages de trois coopératives du village de Van Tri. Le type de fumier, engrais, pesticides, ainsi que les délais entre utilisation et récolte, ont été comparés aux normes, sur la base des déclarations des producteurs. Cette enquête montre un bon respect (déclaré) des normes de production, ce qui montre au moins leur bonne connaissance, si leur application ne peut être que difficilement vérifiée. Pour certains légumes cependant (comme le pois chinois) les délais de pulvérisation de pesticides avant récolte sont plus courts d'une journée par rapport aux délais recommandés, alors que ces délais sont respectés pour la tomate et le chou.

### **B) Amélioration de la communication sur les efforts de qualité (Hanoi)**

En janvier 2003, une émission de télévision a été préparée avec la chaîne de télévision VTV2. Une première partie était consacrée à la demande des consommateurs pour la qualité des légumes et l'organisation des filières existantes pour les légumes « propres » et biologiques. Cette émission était à destination des consommateurs, des producteurs et responsables publics. Une deuxième partie, à l'attention des producteurs, portait sur les techniques de culture des légumes-feuilles sous filet.

Toujours en 2003, un article a été rédigé et publié dans la revue des consommateurs sur les points de vente de légumes propres à Hanoi<sup>31</sup>. Enfin, beaucoup d'actions ont été menées avec la coopérative de Dong Du afin d'améliorer les informations données aux consommateurs par cette coopérative sur les efforts de qualité :

- un bulletin présentant les engagements de la coopérative en matière de production de légumes propres, ainsi que les différents types de légumes disponibles à la coopérative au cours des différentes saisons. Ce bulletin a été distribué en plus de 1500 exemplaires, notamment pendant les trois foires « légumes propres » de 2003 organisées par le comité populaire de Hanoi, qui regroupent une cinquantaine d'exposants sur le thème des « légumes propres » (principalement des entreprises de production) ;

- un panneau d'information dans le magasin du marché de Gia Lam, reprenant les informations du bulletin ;

---

<sup>30</sup> Ho Thanh Son, 2004. Organisation de la production et de l'écoulement des produits de légumes Van Tri-Van Noi-Dong Anh-ville de Hanoi. Document interne, SUSPER, AVRDC/CIRAD, Hanoi, 11 p.

<sup>31</sup> Nguyen Thi Tan Loc et Paule Moustier, 2003. Nguoi Hanoi mua rau an toan o dau ? (Where do Hanoi people buy safe vegetables?) Nguoi tieu dung, Avril 2003, p.4.

- l'emballage sous plastique et l'étiquetage des légumes vendus au détail, avec indication de l'adresse de la coopérative, du contact téléphonique et du mode de production « propre » (voir étiquette en annexe). L'emballage et l'étiquetage n'est cependant pas systématique, certains consommateurs préférant l'achat des légumes en vrac.

Ces actions menées en 2003 et 2004 ont permis à la coopérative d'obtenir en 2003 un contrat avec un exportateur d'herbes aromatiques, à raison de trois livraisons par semaine, et 300 kg par livraison, et un chiffre d'affaires de 300,000 à 400,000 VND par livraison. Par ailleurs, les ventes du magasin sont passées de 70 kg à 100 kg par jour (progression de 30%), et le chiffres d'affaires de 150,000 à 200,000 VND/jour.

### **C) Appui au contrôle de qualité**

Cette activité a eu lieu dans les coopératives des communes de Dong Du et Van Noi. Les collectes inopinées d'échantillons de légumes ont donné les résultats suivants :

#### **A Dong Du :**

- En août et novembre 2004, 8% des échantillons (sur 61) ont été trouvés avec des résidus de pesticides (correspondant à trois herbes aromatiques); suite à ces analyses, des discussions ont eu lieu avec les responsables des coopératives, qui ont révélé des délais trop courts entre pulvérisation et récolte, ce qui a permis de corriger les pratiques.

- En juin 2005, des excès ont été trouvés pour trois types de légumes aromatiques (33% des échantillons, sur un total de 33); suite à ces analyses, des discussions ont eu lieu avec les responsables des coopératives, qui ont montré des délais trop courts entre pulvérisation et récolte, ce qui a permis de corriger les pratiques. Aucun résidu n'a été trouvé en août 2005.

#### **A Van Noi:**

A Van Noi (village de Thon Dam, coopérative de Van Noi), les analyses de juin 2005 sur 15 échantillons ont indiqué 80% d'échantillons avec des résidus excessifs. Les résultats ont été transmis aux responsables des coopératives, de nouvelles analyses ont eu lieu avec le département de la protection des plantes mais les résultats ne sont pas encore disponibles.

### **D) Certification à Dong Du**

Le projet a aidé la coopérative de Dong Du à remplir les différentes formalités nécessaires pour l'obtention du certificat du département de la protection des plantes :

- compilation de documents sur les formations IPM reçues, une lettre d'engagement à respecter les normes « légumes propres », les magasins vendant les intrants avec la liste des produits vendus, le type de mise en marché, la carte de la zone de production, indiquant notamment la localisation par rapport aux points d'eau.

- Contrôles inopinés avec collecte de trois échantillons de légumes, de sol et eau et analyses. Pour les légumes : nitrates, 7 types de pesticides, 6 types de métaux lourds, 3 types de pathogènes; pour le sol, nitrates, 4 types de pesticides, 6 types de métaux lourds; pour l'eau, 6 types de métaux lourds, 3 types de pathogènes.

Sur un coût total de 400 dollars (6.6 M de VND) (pour une surface de 12.8 hectares), la municipalité de Hanoi a financé 240 dollars (3.8 M), la coopérative 80 dollars (1.2 M), et le projet Susper 100 dollars (1.6 M). La coopérative a reçu un certificat le 20 décembre 2005 pour une surface de 1.28 ha, correspondant à un village de 24 producteurs. Dans les autres villages, les chefs de groupe ne veulent pas passer du temps en formalités administratives, alors que la pression du département de la protection des végétaux comme des acheteurs est limitée (les acheteurs ne vérifient pas la surface indiquée sur le certificat, qui tient pour eux de gage de qualité sanitaire).

Le certificat doit être renouvelé tous les ans. En cours d'année, en juin 2006, un agent du département de la protection des plantes a visité les champs pour vérifier les pratiques d'utilisation des produits chimiques, ainsi que les produits vendus dans les magasins d'intrants. La coopérative a été informée à l'avance de ce passage mais pas les producteurs. La coopérative a souhaité



renouveler le certificat en fin 2006, pour un coût de 62 dollars (1 M de VND). Le renouvellement du certificat passe par les mêmes analyses de plante, sol et eau qu'au cours du premier passage, et par une visite des champs et magasins.

## Conclusions

Le projet Susper a augmenté les capacités des cadres des instituts de recherche et administrations vietnamiennes sur l'analyse des marchés. Il a également accru la coopération régionale sur ce sujet et mis en lumière la dynamique des échanges régionaux de légumes entre le Vietnam, le Laos et le Cambodge. La forte demande des consommateurs pour des légumes garantis comme sains a été révélée et communiquée à des groupements de producteurs. Les périodes et produits pour lesquels les prix sont les plus élevés ont été également transmis à ces groupements. Un système peu coûteux de collecte et de diffusion d'informations journalières sur les prix a été mis au point pour faciliter la négociation des producteurs avec les commerçants. De nouveaux modes de labellisation et de certification de la qualité sanitaire des légumes ont aussi été testés.

Les résultats sur les flux marchands de produits ont permis de guider le choix des zones de production pour les autres composantes du projet, en tenant compte de leur importance et de leur continuité dans l'approvisionnement de la ville. Ces résultats permettent aussi de disposer de données quantifiées sur le rôle des zones périurbaines en termes d'approvisionnement en produits frais des urbains, surtout pour les légumes-feuilles. Ces résultats ont intéressé tout particulièrement des personnes en charge de la planification urbaine à Hanoi comme à Phnom Penh (bureau des affaires urbaines de la municipalité).

Les suites des actions menées dans le projet Susper au Vietnam sont indiquées ci-dessous:

- il est prévu que l'ICARD continue le système d'information journalier sur les prix (avec un appui possible de l'ADB);
- les actions sur la labellisation et la certification des produits se poursuivent en 2006 dans le cadre du consortium Malica (Markets and Agriculture Linkages for Cities in Asia), un consortium réunissant le CIRAD, le VAAS (Vietnam Academy of Agriculture Science) et l'IPSARD (Institute on Policy and Strategies on Agriculture and Rural Development), en collaboration avec le projet ADB/DFID « Making Markets Work Better for the Poor ».

Dans les trois pays, l'accent mis par le projet sur le transfert de méthodes de recherche et d'intervention par des ateliers et publications est un gage de pérennité pour la plupart des actions réalisées, même si des financements devront être trouvés pour en augmenter l'échelle.



**Projet N°2002- 56 financé par le Ministère français des Affaires Etrangères, mis en œuvre par :**



- Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC)



- Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)



- Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, Laos PDR



- Ministère de l'Agriculture, des Forêts et des Pêches, Royaume du Cambodge



- Research Institute of Fruit and Vegetable (RIFAV), Vietnam



- University of Agriculture and Forestry (UAF), HCMC, Vietnam



- Markets and Agriculture Linkages for Cities in Asia